Aus der geburtshilflichen Universitäts-Klinik in Bonn.

Über die in der

geburtshilflichen Universitäts-Klinik und Poliklinik

zu Bonn

vom 1. Januar 1885 bis zum 1. Januar 1895

stattgehabten

Zwillingsgeburten.

Inaugural-Dissertation

bei der

Meldung zum Doctor-Examen

der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im Februar 1895

von

Fritz Nervegno

aus Berncastel (Mosel).

BONN.

Buchdruckerei von A. Henry.

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547409_0111

Dem Andenken

meiner teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Unter den 4880 Geburten, welche vom 1. Januar 1885 bis zum 1. Januar 1895 in der geburtshilflichen Universitäts-Klinik und -Poliklinik zu Bonn stattfanden, waren 61 Zwillingsgeburten. Es kommt also eine Zwillingsgeburt auf 80 Einzelgeburten.

Währnnd dieses Verhältnis genau stimmt mit demjenigen, welches Haller festsetzte (cf. Meissner: Was hat das 19, Jahrhundert für die Geburtshülfe u. s. w. gethan? Band IV zum Schlusse), so weicht es von den statistischen Resultaten anderer Forscher auch nur um Unbedeutendes ab, Differenzen, die sich wohl durch die verschiedene Berücksichtigung der begleitenden Umstände erklären lassen, zumal des Umstandes, ob das Material zur Statistik aus Gebäranstalten oder aus der Stadt- oder Landpraxis genommen ist. „Nach den auf einer Statistik von über 13 Millionen Geburten beruhenden Berechnungen von G. Veit kam in Preussen auf 89 Geburten eine Zwillingsgeburt" (Schroeder: Lehrbuch der Geburtshülfe). Aus den Angaben von Wappäus, welche sich auf über 19 Millionen Geburten erstreckte, ergiebt sich, dass eine Zwillingsgeburt auf 81,3 Einzelgeburten kam.

Ein gewisses Schwanken der Zahlen ergiebt sich auch bei den verschiedenen Gegenden, zumal wenn man die Daten aus verschiedenen Städten mit einander vergleicht.

Das Verhältnis der Zwillingsgeburten zur Gesamtzahl der Geburten beträgt in:

Frankreich	unter	92	Geburten	1	Zwillingsgeburt,
Preussen	„	89	„	1	„
Württemberg	„	86,2	„	1	„
Deutschland	„	84	„	1	„
Dänemark und Sachsen	„	78,8	„	1	„
Genf	„	65,5	„	1	„

England	unter	63	Geburten	1	Zwillingsgeburt,
Böhmen	„	51	„	1	„

ferner nach Kürschner — um die wichtigsten Städte hervorzuheben — in:

Neapel	unter	158	Geburten	1	Zwillingsgeburt,
Marburg	„	110	„	1	„
Hamburg	„	96	„	1	„
Berlin	„	88	„	1	„
Leipzig	„	86	„	1	„
London	„	85	„	1	„
Paris	„	84	„	1	„
Heidelberg	„	62	„	1	„
Dublin	„	57	„	1	„

(cf. Kleinwächter: Die Lehre von den Zwillingen).

Die Entstehung der Zwillinge lässt sich auf verschiedene Weise erklären:

1) Aus einem Ei können mehrfache Früchte sich entwickeln, entweder, wenn das Ei mehrfache Keime enthält, die zusammen befruchtet sich weiter entwickeln, oder wenn ein Keim durch Spaltung zur Bildung mehrfacher Früchte Veranlassung giebt.

2) In einem Graaf'schen Follikel können mehrere Eier enthalten sein, die nach dem Platzen des Follikels gemeinschaftlich befruchtet werden.

3) Mehrere Graaf'sche Follikel entweder desselben Eierstocks oder beider Eierstöcke können während einer Menstruation platzen und die ausgestossenen und befruchteten Eier sich zusammen im Uterus weiter entwickeln. (Schroeder: Lehrb. d. Geburtshülfe).

Die verschiedene Art der Entstehung zeigt sich besonders in der Beschaffenheit des Chorions; dieses ist im ersten Falle einfach, im zweiten und dritten Falle doppelt. Das Amnion, das vom Fötus selbst gebildet wird und nur eine Fortsetzung der fötalen Bauchwand darstellt, ist ursprünglich immer doppelt angelegt; jedoch können, wenn die Früchte im Uterus sehr nahe bei einander liegen, die Scheidewände zerreisen und

verschwinden, so dass bei der Geburt ein scheinbar einfaches Amnion zu Tage befördert wird. Ebenso sind die Placenten stets getrennt angelegt, können aber, wenn sie nahe zusammen liegen — was besonders bei einigen Zwillingen der Fall ist, — mehr oder weniger eng mit einander verwachsen.

Man hat — allerdings mit wenig Erfolg — versucht, aus der Beschaffenheit der Nachgeburtsteile, dem Geschlecht der Zwillinge, — wobei gemischtes Geschlecht stets für Entstehung aus zwei Eiern spricht, — und einigen anderen Angaben auf die Art der Entstehung zurückzuschliessen, um so zu finden, ob die ein- oder die zweieiige Entstehung prävaliere.

Bei unsern 61 Zwillingspaaren hatten 25 Paare gemischtes und 36 Paare gleiches Geschlecht; von letzteren waren 19 Paare männlich und 17 Paare weiblich. Die Placenta war doppelt in 30, einfach in 28 Fällen, bei 3 Fällen fehlen die Angaben darüber. Bei einfacher Placenta waren die Zwillinge 10 mal gemischten, 18 mal gleichen Geschlechts, darunter 8 mal männlich und 10 mal weiblich. Betreffs der Eihäute finden wir, dass ein einfaches Amnion niemals, ein einfaches Chorion in 6 Fällen konstatiert wurde; und zwar waren dabei die Früchte 2 mal männlichen, 2 mal weiblichen und 2 mal gemischten Geschlechts; bei 32 Fällen fehlen die Angaben über die Eihäute.

Also auch wir finden bei den Zwillingsgeburten einen Überschuss an Knaben gegen die Mädchen, der wohl so zu Stande kommt, dass am häufigsten Zwillinge gemischten, am seltensten Zwillinge weiblichen Geschlechts geboren werden, was schon P. von Sick, Dugès und Bickes behaupteten. (cf. Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen). P. von Sick fand als Verhältnis 114,17 Knaben zu 100 Mädchen, Bickes für Sachsen 106,94 : 100, für Preussen 106,91 : 100 u. s. w., während andere behaupten, das Gegenteil beobachtet zu haben. So fanden Chiari, Eraun und

Spaeth unter 94 Zwillingspaaren 90 Knaben und 98 Mädchen, Hack unter 432 Zwillingen 196 Knaben und 236 Mädchen.

Wenn man sein Augenmerk nur darauf richtet, ob bei Zwillingsgeburten die Paare häufiger gleichen oder ungleichen Geschlechtes sind, so muss man sich für das Letztere entscheiden.

Man stösst, — wie Ploss, der sämmtliches bis zum Jahre 1861 verwendbare Material zusammenstellt, ausdrücklich erwähnt, — bei diesen Forschungen „auf Unregelmässigkeiten, welche die Auffindung eines einheitlichen Gesetzes nicht in Aussicht stellen". (Kleinwächter: Lehre v. d. Zwillingen).

Der richtige Weg, dieses Gesetz aufzufinden, ist — wie Dunkan und Goehlert angaben — der, dass man seine Aufmerksamkeit nicht nur einseitig auf die Kinner, sondern auch auf die Eltern, namentlich die Mütter richtet. Obige Forscher achteten auf das Alter der Mutter, ob sie schon einmal geboren hat etc.

Bei unsern Zwillingsgeburten betrug das Alter der Mutter:

20	Jahre	5 mal	31	Jahre	3 mal
21	„	5 „	32	„	2 „
22	„	6 „	33	„	1 „
23	„	6 „	34	„	1 „
24	„	5 „	35	„	1 „
25	„	5 „	36	„	1 „
26	„	4 „	38	„	2 „
27	„	4 „	42	„	1 „
28	„	6 „	45	„	1 „
29	„	2 „			

Es entfallen demnach auf das Alter von 20 — 25 Jahren 32 Paare, also über die Hälfte, bis znm 28. Jahre noch weitere 14 und nur 15 auf die späteren Jahre, was mit den von Kleinwächter angegebenen Resultaten im Wesentlichen übereinstimmt.

Die Mütter waren:

I-para	33 mal	VII-para	2 mal
II „	15 „	VIII „	1 „
III „	7 „	X „	1 „
IV „	1 „	XII „	1 „

Die Ansicht Kürschners, dass Zwillinge nur in der Ausnahme Erstgeborene sind, können wir also nicht nur nicht bestätigen, sondern müssen eher das gerade Gegenteil behaupten, da nach unsern Beobachtungen die Mutter in mehr als der Hälfte der Fälle eine Primipara war.

Kurz wollen wir noch erwähnen, dass der Einfluss der hereditären Anlage auf die Ätiologie der Zwillinge, welchen Kleinwächter als „in das Bereich der Mythe" gehörend verwirft, heute wieder meist anerkannt wird. Aus den Bonner klinischen Journalen der letzten 10 Jahre lässt sich Heredität nur bei 4 Zwillings-Geburten mit Bestimmtheit nachweisen; bei diesen hatten 2 Mütter, beide II-qarae, bereits zum ersten Male Zwillinge geboren. Bei den übrigen fehlen diesbezügliche Angaben.

Die Erscheinungen, welche durch das Vorhandensein zweier Früchte im Uterus bewirkt werden, sind oftmals nicht wesentlich von denen der einfachen Schwangerschaft unterschieden, und die Diagnose auf Zwillinge während der Gravidität gehört unter Umständen mit zu den schwierigst zu lösenden Aufgaben des praktischen Geburtshelfers.

Gar nicht zu verwerten ist die Furche am Uterus, welche einige beobachtet haben wollen. Diese ist nur nach Abfluss des Fruchtwassers möglich, wenn die Zwillinge parallele Lagen haben. Fast ebenso wenig von Bedeutung sind die auskultatorischen Differenzen, da ein Geburtshelfer wohl kaum eine solche Übung besitzen kann, dass er an verschiedenen Stellen Verschiedenheiten im Rythmus der Herztöne nachweisen könnte. Hört man dagegen an zwei diagonal gegenüberliegenden

Punkten sehr deutliche Herztöne, so ist dies als Zeichen für eine Zwillingsschwangerschaft wohl zu verwerten. Andere Anhaltspunkte, welche die Diagnose erleichtern und wahrscheinlich machen sind: starke Schwangerschaftsbeschwerden, wie Ödeme, starke Varikositäten der unteren Extremitäten, stärkere Ausdehnung des Leibes u. s. w.; besonders letzteres dürfte ein oft zu wenig geschätztes diagnostisches Mittel sein; denn unter unseren Fällen waren bei den 42 Graviden, bei denen der Leibesumfang gemessen wurde, nur 11, deren Leib weniger als 100 cm Umfang hatte. Die besten Resultate giebt wohl die Palpation.

Von den 52 Zwillingsgeburten, welche in der Klinik selbst in den letzten 10 Jahren geboren wurden, sind nur drei nicht vorher diagnostiziert worden. Bei den poliklinischen Geburten war meist nicht mehr Zeit zu einer genauen Untersuchung.

Die übergrosse Ausdehnung des Uterus bewirkt, dass schon 1—2 Wochen ante partum der Muttermund eröffnet ist, was man auch als diagnostisches Mittel verwerten kann, und dass infolgedessen der Partus selbst schon nach kürzerer Schwangerschaftsdauer — meist 1—4 Wochen früher als normal — eintritt.

Genauere Angaben sind in dieser Hinsicht bei unseren Geburten nicht gemacht, wenn es sich nicht gerade um eine Frühgeburt handelte. Spontane Frühgeburten kamen 2 vor. Der Verlauf der ersten war kurz folgender:

Die I-para J. N., 20 Jahre alt, hatte fühlbare Wehen seit dem 10. IV. 85, 1 Uhr N. Sie wollte seit 2 Tagen keine Kindsbewegungen mehr gespürt haben; Herztöne waren nicht zu hören; der in der Scheide liegende rechte Fuss reagierte jedoch auf Berührung, und die vorliegende Nabelschnurschlinge pulsierte noch. Da der Muttermund hinlänglich erweitert war, wurde die Extraktion vorgenommen am 10. IV. um 6 Uhr 5 Min. N.; die Entwicklung des Kopfes

machte keine Schwierigkeiten. Bald darauf stellte sich die zweite Blase ein; sie war sehr prall gefüllt, und nach der Sprengung mit dem Finger, schoss das Fruchtwasser in grosser Menge hervor. Es gelang leicht, mit 2 eingehenden Fingern die Frucht aus der zweiten Querlage in die zweite Steisslage zu wenden und die Extraktion zu machen. 2 Placenten wurden ½ Stunde später exprimiert; 2 Chorien und 2 Amnien waren vorhanden. Beide Kinder schrien sofort nach der Geburt; sie entsprachen in Entwickelung und Grösse dem achten Monat; Gewicht: 1120 resp. 1400 gr., Länge 36 resp. 41 cm. Trotz der umfassendsten Vorsichtsmassregeln gelang es nicht, sie am Leben zu erhalten. Sie starben beide in der ersten Nacht an Lebenschwäche.

Die zweite Frühgeburt, eine poliklinische, verlief folgendermassen:

Frau C. M., 38 Jahre alt, hatte bereits 9 normale Geburten durchgemacht. Die letzte Periode war angeblich Anfang Juni 91. 6 Wochen darauf stellte sich Blutabgang ein, der einige Tage dauerte. Jetzt hatte sie seit 8 Tagen wehenartige Schmerzen und Blutabgang. Wehen und Schmerzen wurden am 9. und 10. August stärker, der Blutabgang hörte auf. Am 10. August wurden gegen 6 Uhr Abends die Wehen häufiger — alle 5 Minuten — und schwächer. Die Blase wurde gesprengt und das Fruchtwasser lief ab. Eine Scheidentamponade kräftigte die Wehen so sehr, dass nach Ausstossung des Tampons um 8 Uhr die Geburt eines Fötus mit seiner Placenta erfolgte. Der Fötus war dem Anscheine nach aus dem Ende der vierten oder dem Anfange des fünften Monats und lebte; Geschlecht männlich. 9¼ Uhr wurde ein zweiter Fötus, tot, mit seiner Placenta geboren. Die Entwicklung war dieselbe wie beim ersten; Geschlecht weiblich. Darauf erfolgte völlige Ausleerung und Ausspülung des Uterus und der Scheide. Mit Ausnahme

einer leichten Fieberbewegung verlief das Wochenbett normal. Patientin wurde am 11. Tage aus der poliklinischen Behandlung entlassen.

Die Geburt eines toten und längere Zeit abgestorbenen neben der eines lebenden und verhältnismässig gut entwickelten Kindes fand sich im Ganzen 3 mal:

Ein Mal wurde bald nach der Geburt eines lebenden, 1100 gr schweren Mädchens, die zweite sich einstellende Blase gesprengt. Unter Entleerung einer grossen Menge Fruchtwassers wurde ein zweiter Fötus, männlichen Geschlechts in Steisslage geboren. Derselbe war totfaul. Die 390 gr schwere gemeinsame Placenta wurde 4 Stunden nach der Geburt des zweiten Fötus durch den Credé'schen Handgriff exprimiert. Nachdem der eitrige Ausfluss am vierten Tage aufgehört hatte, verlief das weitere Puerperium normal. Auch das erste Kind starb am zweiten Tage post partum an Lebensschwäche.

Ein anderes Mal wurde ein schwach entwickeltes lebendes Mädchen in erster Schädellage leicht geboren. Die Sprengung der zweiten sich einstellenden Blase gelang erst, als das Kind schon in der Schamspalte sichtbar geworden war. Unter Entleerung von schwierigem, missfarbigem Fruchtwasser wurde ein zweiter weiblicher Fötus in Steisslage ausgestossen. Derselbe war totfaul, die Haut macceriert. Die 400 gr schwere Placenta wurde zum Teil sogleich spontan mit den Eihäuten geboren; der Rest wurde manuell aus dem ihn umschliessenden Muttermund gelöst. Das Wochenbett verlief ohne besondere Beschwerden. Das erste Kind starb am dritten Tage nach der Geburt an Le-Lebensschwäche.

Ein drittes Mal wurde nach der spontanen Geburt eines lebenden Knaben eine zweite Frucht in Querlage diagnostiziert. Es wurde sofort Wendung und Extraktion vorgenommen. Das Kind kam indessen tot zur Welt. Da die Herzthätigkeit völlig erloschen

war, wurde von Wiederbelebungsversuchen als erfolglos Abstand genommen. Die gemeinsame Placenta folgte 10 Minuten später auf leichten Credé'schen Handgriff. Der Uterus kontrahierte sich zuerst gut, wurde aber bald darauf wieder atonisch, und es erfolgte Blutung. Durch geeignete Behandlung wurde diese gestillt und der Uterus wieder zur Kontraktion gebracht. Nachdem die Wöchnerin gegen ärztliche Vorschrift das Bett verlassen hatte, trat derselbe Übelstand nochmals ein, wurde wiederum beseitigt, und das Wochenbett verlief fortan normal.

Von Lucs liess sich bei allen drei Müttern nichts ermitteln.

— Ein Fall von „Factus papyraceus" kam nicht vor. —

Der Gang der Geburt erleidet bei der Zwillingsschwangerschaft nicht selten Abweichungen vom normalen dadurch, dass die eine Frucht oder selbst beide in einer normwidrigen Lage sich befinden. Die Lagen, in welchen sich die Zwillinge bei unsern Fällen zur Geburt stellten, waren folgende:

Beide Kopflage	23 mal
eine Kopf-, eine Steiss- (resp. Fuss-)lage . .	27 „
beide Steiss- (resp. Fuss-)lage	4 „
eine Kopf-, eine Querlage	3 „
eine Steiss- (resp. Fuss-) und eine Querlage .	3 „
beide Querlage	0 „
unbestimmte Lagen	1 „

Demnach hatten von 122 Früchten:

Kopflage	76
Steiss- (resp. Fuss-)lage	38
Querlage	6
Unbestimmte Lage . .	2

Also auch hier überwiegt die Häufigkeit der Kopflagen bei weitem über die der übrigen Lagen. Dagegen kommen innerhalb der einzelnen Lagen die sonst seltneren Arten bei der Zwillingsschwangerschaft häufiger

vor. So wurde bei unsern 76 Kopflagen nur 21 mal erste, dagegen 29 mal zweite Schädellage, 5 mal Vorderscheitellage, 1 mal Vorderhaupt- und 1 mal Hinterhauptlage konstatiert; bei 19 Früchten war die Schädellage nicht näher angegeben. Unter den Steiss- (resp. Fuss-)lagen waren 13 mal erste, 7 mal zweite, 7 mal nicht näher bestimmte Steisslagen, 5 mal erste, 3 mal zweite, 3 mal nicht näher bestimmte Fusslagen. Die Querlagen waren 1 mal erste, 3 mal zweite und 2 mal unbestimmte.

Der Behauptung Kleinwächters, dass meistens der schwerere Zwilling zuerst geboren werde, können wir nicht beipflichten, sondern sprechen uns eher mit Mende dahin aus, dass sich darüber kein Gesetz aufstellen lässt, indem die leichtere Frucht ebenso häufig die erstgeborene ist wie die schwerere. Während nämlich Kleinwächter beobachtete, dass bei 51 Zwillingspaaren 44 mal der schwerere und 7 mal der leichtere Fötus zuerst geboren wurde (cf. Kleinwächter: die Lehre von den Zwillingen), konnten wir feststellen, dass bei den 47 Zwillingsgeburten, die hier in Betracht kommen, 22 mal die schwerere und 25 mal die leichtere Frucht zuerst geboren wurde. — In 4 Fällen waren die Früchte gleich schwer; und in 10 Fällen fehlt die Angabe des Gewichts. —

Die Dauer der Zwillingsgeburt kann man wohl im Durchschnitt als länger annehmen, als die einer Einzelgeburt. Bei unsern 61 Zwillingsgeburten betrug die Zeit des Kreissens:

bis	6 Stunden	12 mal,
7 — 12	„	9 „
13 — 24	„	16 „
25 — 48	„	11 „
über 48	„	8 „
unbestimmt		5 „

Über den Zeitunterschied zwischen den Geburten je zweier Früchte können wir bestimmte Angaben nicht

machen, da diese entweder in den Geburtsjournalen fehlen oder deshalb nicht zu verwerten sind, weil die die Geburt nicht auf natürlichem Wege beendigt wurde. Besonders weit aus einanderliegende Termine, wie sie Kleinwächter angiebt, sind jedenfalls nicht vorgekommen.

Man muss den Verlauf einer Zwillingsgeburt in der Norm um so mehr als einen verzögerten halten, als die Dauer in den meisten Fällen durch operative Eingriffe abgekürzt wird. Besonders gehört hierher die künstliche Blasensprengung, Extraktion mit Hand oder Zange. Es ist viel darüber gestritten worden, ob man die zweite Frucht stets nach der ersten sofort extrahieren, oder die weitere Geburt den natürlichen Austreibungskräften überlassen solle. Während Reuss an die Spitze seines Beitrags zur Lehre von den Zwillingen (Archiv für Gynäkologie, IV. Band) den Satz setzt: „Cum gemelli in utero sunt, eadem ratio est observanda, quae in simplici partu sit", so spricht sich Fritsch dagegen in seiner „Klinik für geburtshilfliche Operationen" „entschieden für ein baldiges Operieren" aus.

Wie für jene Ansicht der Umstand spricht, dass die Geburten ohne Kunsthülfe stets die beste Prognose geben, so muss man andererseits berücksichtigen, dass durch die Herabsetzung des intrauterinen Drucks infolge der ersten Geburt sich die Placenta völlig oder teilweise loslösen und somit das zweite Kind in Gefahr geraten kann. Es steht fest, dass dies schon binnen 5 Minuten absterben kann.

Ferner ist eine Indikation zu manuellen Eingriffen auch sehr häufig durch die normwidrigen Lagen der Früchte gegeben.

So sind von unseren 122 Früchten, — wenn wir selbst die künstliche Blasensprengung, die wohl bei den meisten vorgenommen wurde, als den natürlichen Verlauf der Geburt nicht beeinträchtigend annehmen, — nur 95 spontan geboren; 14 mal wurde die Zange an-

gelegt, 39 Extraktionen mit der Hand und 11 Wendungen mit nachfolgender Extraktion gemacht; 1 mal musste die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden, weil die Gravida an Pneumonie litt.

Armvorfall war in einem und Nabelschnurvorfall in drei Fällen die Indikation zu operativen Eingriffen.

Der Geburtsverlauf bei diesen vier Fällen war kurz folgender:

1) Eine 20jährige II-para hatte schon seit $1\frac{1}{2}$ Tagen ziemlich starke Wehen, als die Blase sprang. Sofort darauf wurde eine weibliche Frucht in zweiter Schädellage spontan geboren. Es ergab sich, dass noch ein zweites Kind im Uterus vorhanden war. Dasselbe lag in erster Schädellage, und ein Arm war vorgefallen. Desbalb wurde die Wendung auf den Fuss gemacht und ein männliches Kind extrahiert. Die 850 gr schwere gemeinsame Placenta wurde $4\frac{1}{4}$ Stunden nach der zweiten Geburt spontan geboren. Beide Kinder wogen je 1900 gr, das männliche starb am zweiten Tage post partum an Lebensschwäche; das weibliche wog bei seiner Entlassung am 14. Tage nur 1550 gr.

2) Von einer 28-jährigen Zweitgebährenden wurde nach 2-stündigen kräftigen und häufigen Wehen ein lebender Knabe spontan geboren. Die vorher normalen Herztöne des zweiten Kindes wurden bald bedeutend verlangsamt. In der Annahme, dass die nicht unbedeutende Blutung nach Ausstossung des ersten Kindes die Ursache sei, wurde beschlossen, durch Sprengung der Blase die Geburt zu beschleunigen. Es zeigte sich, dass der Kopf, der in zweiter Schädellage lag, nicht eintreten konnte, weil ein Arm vorlag. Bei dem Versuch, diesen zu reponieren, fiel die Nabelschnur vor, welche nur noch schwach und langsam pulsierte. Die Reposition derselben gelang nicht, weshalb die Wendung gemacht wurde, welche insofern etwas erschwert war, als der Uterus sich ziem-

lich stark kontrahiert hatte und das Kind sehr zusammengedrückt war. Es gelang, den hinteren Fuss zu fassen und daran die Wendung zu machen. Der Fuss wurde bis zum Knie vor die Vulva gezogen, dann wurde das andere Bein heruntergeholt und an beiden die Extraktion vollendet, welche bei dem kleinen Kinde und der ziemlich weiten Vagina sehr leicht war. Der extrahierte Knabe war leicht asphyktisch, schrie aber schon nach einigen Wiederbelebungsversuchen. ¼ Stunde darauf wurden mittelst des Credé'schen Handgriffs 2 getrennte Placenten exprimiert. Im Wochenbett waren die Lochien bis zum 11. Tage sehr reichlich, blutig und übelriechend. Am 13. Tage post partum konnte die Mutter entlassen werden. Das erste Kind, welches bei der Geburt 2100 gr wog, starb am sechsten Tage an Lebensschwäche; das andere, bei der Geburt 1950 gr schwer, litt an Oeden des Skrotums und der Unterschenkel und Ikterus und wog bei der Entlassung am 13. Tage nur noch 1650 gr.

3) Von einer 28-jährigen I-para wurde nach dreistündigen häufigen, aber nicht sehr kräftigen Wehen ein schwächlicher Knabe spontan in erster Schädellage geboren. Sofort darauf stellte sich eine zweite Blase ein, sprang, und der rechte Fuss wurde in der Vulva sichtbar. Da die Nabelschnur vorfiel und nur schwach pulsierte, wurde sogleich die Extraktion an dem vorliegenden Fusse gemacht; und sie gelang leicht. 35 Minuten darauf wurde auf leichten Druck eine 570 gr schwere Placenta ausgestossen. Sowohl der Knabe wie das Mädchen waren klein — 890 resp. 1070 gr schwer — atmeten nach der Geburt kaum und starben ¼ Stunde post partum an Lebensschwäche. Die Mutter wurde nach einem 13-tägigen Wochenbette, in welchem während der ersten zehn Tage reichliche, blutige und zuletzt auch übelriechende Lochien sich eingestellt hatten, als gesund entlassen.

4) Bei einer 29-jährigen Zweitgebährenden, welche

auch das erste Mal Zwillinge geboren hatte, fand sich bei der Untersuchung auf dem Kreissbette ein kleiner Steiss im Beckeneingang. Rechts davon war eine Nabelschnurschlinge vorgefallen, welche nur noch schwach und sehr langsam pulsierte. Der Rücken lag rechts hinten. Der Fuss, den man rechts vorn und oben fühlen konnte, wurde herabgeholt und daran ein kleines lebendes Kind, männlichen Geschlechts extrahiert. Die zweite Frucht stellte sich darauf in zweiter Schädellage ein. Da die Wehen schwach waren, wurde die Blase künstlich gesprengt, und die Geburt des zweiten Knaben erfolgte unter etwas schwächer gewordenen Wehen 1½ Stunden nach dem ersten Partus. Das Puerperium verlief normal. Beide Kinder blieben gesund. Über die Nachgeburtsperiode fehlen die Angaben im Geburtsjournal.

Geburtsstörungen infolge von Beckenenge oder durch gleichzeitiges Einstellen beider Früchte kamen bei unsern Fällen nicht vor.

Einmal musste — wie schon oben erwähnt — die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden, weil die Gravida an schwerer Pneumonie erkrankt war. Der Verlauf dieser Frühgeburt war folgender:

Die 23 Jahre alte I-Gravida E. K. litt angeblich bereits 2 mal — in ihrem 15. und 19. Lebensjahre — an Lungenentzündung. Am 9. Februar 1891 erkrankte Gravida nochmals unter Schüttelfrösten an Pneumonie, die auf den linken Unterlappen beschränkt schien. Die erst mässige Dyspnoe nahm zu, und am Nachmittag des 11. Februar wurde deshalb beschlossen, die künstliche Frühgeburt einzuleiten. Nachdem Gravida klystiert und durch ein kurzes Bad gereinigt war, trat gegen Abend heftiger Schweiss mit Nachlass der Dyspnoe und Schlaf ein. Abends 7½ Uhr wurde ein Bougie in den Uterus eingeführt, wodurch leichte Wehen eintraten, die allmählich stärker wurden. Um 1 Uhr nachts war der bei Einführung des Bougies

etwa 1 cm lange und für einen Finger eben durchgängige Cervix verstrichen und der Muttermund 3-Markstückgross. Die Fruchtblase wölbte sich vor; im Beckeneingang war ein beweglicher Kopf zu fühlen; Herztöne waren waren nicht zu hören. Das Befinden der Kreissenden war befriedigend; die Dyspnoe hatte nachgelassen. Am 12. Februar 12½ Uhr N. wurde unter ziemlich kräftigen Wehen ein Mädchen in der Glückshaube spontan in Schädellage geboren. 5 Minuten später wurde ein zweites Mädchen, ebenfalls in Schädellage ausgestossen. Beide Früchte, je 35 cm lang und 1050 gr schwer, starben 2 Stunden post partum. Um 2 Uhr wurde die 600 gr schwere Placenta teils durch den Credé'schen Handgriff, exprimiert, teils manuell aus dem sie umschliessenden Muttermund gelöst. Das Befinden der Mutter am Abend nach der Geburt war befriedigend, Puls 128, Temperatur 38,2, Dyspnoe gering. Sie schlief in der Nacht ziemlich gut. Am 14. Februar 2 Uhr N. trat nochmals ein Schüttelfrost auf. Patientin wurde im Laufe des Nachmittags sehr unruhig, und nach den gewöhnlichen Vorboten trat der Exitus letalis abends 7½ Uhr ein. Durch die Sektion wurde die Pneumonie als Todesursache konstatiert, und ausser ihren Anzeichen fand sich an der Leiche nichts Abnormes.

Ebenso wie bei der eigentlichen Geburt können auch in der Nachgeburtsperiode die verschiedensten Komplikationen eintreten. Die Placenten wurden — ausgenommen die eine Seite 11 geschilderte Frühgeburt der Frau C. M., bei welcher jedem Fötus seine Placenta sofort folgte, — stets, mochten sie zusammenhängen oder nicht, erst nach der Geburt des zweiten Kindes ausgestossen.

Der Zeitunterschied, welcher zwischen der Entwicklung der zweiten Frucht und der spontanen Lösung der Placenta lag, betrug in den 26 Fällen, die dabei in Betracht kommen:

bis zu ½ Stunde 19 mal
½ — 2 „ 5 „
über 2 „ 2 „

Manuelle Lösung der ganzen Placenta oder eines Teiles derselben musste 5 mal vorgenommen werden. In den übrigen Fällen, — also mehr als der Hälfte von allen, — wurde zur Beschleunigung der Geburt der Schroeder'sche oder Credé'sche Handgriff angewendet; und so können auch wir die Lehre Kleinwächters bestätigen: „Wegen der Gegenwart zweier Placenten oder, wenn beide nicht getrennt, wegen des grösseren Umfanges der verschmolzenen dauert die Austreibung etwas länger als gewöhnlich, namentlich dann, wenn infolge der bedeutenderen Ausbildung der Zwillinge der früher ungewöhnlich ausgedehnte Uterus nach Ausstossung der Früchte eine längere Zeit bedarf, bis er sich derart kontrahiert, dass er die Placenten spontan auszutreiben im Stande ist." (Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen.)

Waren zwei getrennte Placenten vorhanden, so folgten dieselben stets unmittelbar auf einander. Nur in einem Falle lag zwischen den spontanen Geburten der beiden Placenten ein Zeitraum von 15 Minuten; und in einem anderen Falle musste die zweite Placenta nach Credé exprimiert werden, nachdem die erste spontan geboren war.

In ihren Gewichtsverhältnissen verhielten sich die Placenten bei 49 Fällen — bei den übrigen, meist poliklinischen, sind sie nicht gewogen worden — derart, dass die gemeinsame Placenta oder die Summe der beiden getrennten

bis zu 500 gr 3 mal,
„ „ 750 „ 12 „
„ „1000 „ 24 „
über 1000 „ 10 „ betrug.

Wenn man damit die Gewichtsangaben bei Einzel-

geburten vergleicht, so wird sich finden, dass diejenigen bei Zwillingsgeburten um Bedeutendes überwiegen.

In den 15. Fällen, in denen 2 vollständig getrennte Placenten geboren wurden, so dass jede allein gewogen werden konnte, gehörte die schwerere Placenta 8 mal zum schwereren Fötus, 4 mal zum leichteren; 1 mal waren die Placenten und 2 mal die Früchte gleich schwer.

Wichtig und als hauptsächlichste Complikation in der Nachgeburtsperiode und nach Ausstossung der Placenten hervorzuheben sind die Blutungen, welche gerade bei Zwillingsgeburten sehr häufig als Folge der Wehenschwäche von mangelhafter Retraktion des puerperalen Uterus abhängig sind. „Diese Blutungen gehören zu den gefährlichsten, welche dem Geburtshelfer vorkommen. Eine genaue Überwachung des Uterus in den ersten Stunden nach der Geburt ist nach Zwillingsentbindungen deshalb nötig. Auch empfiehlt sich nach jeder solcher der prophylaktische Gebrauch einiger Gramm Secale cornutum". (Schröder: Lehrbuch der Geburtsburtshülfe).

Wir konnten bei unseren 61 Fällen 8 Fälle von reichlicher Blutung in der Nachgeburtsperiode konstatieren.

Viel häufiger — 22 mal — traten Uterusblutungen im Puerperium auf, ohne dass jedoch ein Todesfall dabei zu verzeichnen war. Eitrige Lochien sind 5 mal angegeben; sie wurden durch Ausspülungen bald beseitigt.

Einen Fall von Puerperalfieber, der durch vorhergegangene Eklampsie noch interessanter wird, wollen wir hier kurz wiedergeben:

Die 24-jährige I-para M. Th. litt vor 3 Jahren angeblich zu gleicher Zeit an Diphterie, Scarlatina und Typhus, ausserdem im 16. Lebensjahre an einer Meningitis. Sie hatte jetzt hochgradiges Oedem beider Beine und der Bauchdecken. Der Urin enthält sehr viel Eiweiss. Der Leibesumfang betrug 113 cm. Es

wurden Zwillinge diagnostiziert und zwar beide in zweiter Schädellage. Da die Scheidenwände sehr schlaff und lang, der Muttermund infolgedessen nicht zu erreichen war, gelang es nicht, Bougies behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt einzulegen, wozu durch hochgradiges Oedem der Beine und stark eiweisshaltigen Urin die Indikation gegeben war. Am 6. Januar 1892 11 Uhr N. begannen ziemlich kräftige Wehen, die alle 10 Minuten wiederkehrten und die ganze Nacht und den folgenden Morgen anhielten. Am 7. Januar 1 Uhr N. war starkes Oedem der grossen Labien und der Bauchdecken und grosse Druckempfindlichkeit der letzteren aufgetreten. Um 2¼ Uhr N. erfolgte ein eklamptischer Anfall, der 3 Minuten dauerte; diesem folgte 20 Minuten später ein zweiter von 2 Minuten Dauer. Darauf wurde nach einer Morphiuminjektion von 0,03 gr in der Chloroformnarkose die Zange angelegt. Es gelang nur mit Mühe nach Dehnung des noch nicht vollständig erweiterten Muttermundes. Nach Extraktion der ersten Frucht stand die zweite noch intakte Blase hoch über dem Beckeneingang. Herztöne waren nicht zu hören, die Blase wurde gesprengt und mit der Zange das zweite Kind unter grossen Schwierigkeiten extrahiert. Der erste Knabe schrie sofort; der zweite Knabe war stark asphyktisch und atmete erst nach 15 Minuten langen Wiederbelebungsversuchen. 2 Stunden post partum wurden 2 getrennte Placenten durch digitale Lösung entfernt, und der Uterus mit einer 2-prozentigen Carbollösung ausgespült. Sodann wurde die Patientin in heisse Tücher und wollene Decken gewickelt und nach dreistündigem Schwitzen abgerieben. 11 Uhr N. war der Puls kräftig, Temperatur 37,6, das Sensorium frei, doch etwas Kopfschmerzen waren vorhanden. Anhaltender leichter Schlaf stellte sich ein. Am 8. Januar 5 Uhr N. wurde Patientin nochmals in heisse Tücher und wollene Decken gewickelt und nach dreistündigem Schwitzen tüchtig abgerieben. Am anderen Morgen war

der Urin fast eiweissfrei, Menge 1300 cbcm, Puls 100, Temperatur 37,6. Am 10. Januar stellte sich abends ein Schüttelfrost mit nachfolgendem Schweissausbruch und Druckempfindlichkeit im Epigastrium und über den beiden Parametrien ein. Am Introitus vaginae fanden sich mehrere speckig belegte Ulcera. Auf diese wurde Jodoform gestreut und ein Eisbeutel auf den Leib gelegt; Temperatur 39,8, Puls 150 in der Minute. Beides sinkt bei Ausbruch der Schweisses: die Temperatur auf 37,0, der Puls auf 92; Urin ist fast eiweissfrei, Menge 1800 cbcm. Am 12. Januar war der Leib weniger druckempfindlich, der Ausfluss weniger blutig; Urinmenge 1700 cbcm, fast eiweissfrei. Patientin hatte über nichts zu klagen. Am 15. Januar war die Druckempfindlichkeit nur mehr ganz gering; die Oedeme an den Beinen waren vollständig geschwunden. Am 16. Januar stieg die Temperatur auf 40, und es stellte sich eitriger Ausfluss ein. Der Leib wurde wieder Druckempfindlicher. Am 18. Januar traten Kopfschmerzen auf; Temperatur morgens 39, abends 39,6. Es fand sich eine kleine perforierende Wunde am oberen Scheidengewölbe und dem Cervix, daher wurde die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert. Am 20. Januar war der Ausfluss gering, schleimig-eitrig und übelriechend, der Leib nur über den Parametrien und in der Lendengegend etwas druckempfindlich. Dämpfung war nirgends zu finden. Der Puls war regelmässig, wenig voll, 120 in der Minute, die Temperatur betrug morgens 40,5, abends 39,8. Die Zunge war belegt. Patientin klagte über Kopfschmerzen, Schwindel und Appetitlosigkeit; erhielt Opium. Es wurde eine Lysolausspülung gemacht und ein Eisbeutel auf den Leib gelegt. Da sich die Schmerzen beim Stuhlgang verstärkten, wurde am 22. Januar nochmals Opium gereicht. Am 24. Januar schien Patientin etwas somnolent zu sein, klagte über andauernd bohrenden Schmerz in der linken Schläfengegend. Puls war dünn, Temperatur bewegte sich zwischen

40,2 und 39,5. Es wird eine Eisblase auf Kopf und Abdomen gelegt, Opium gereicht und eine Ausspülung gemacht. Am 25. Januar trat nochmals ein leichter Schüttelfrost auf. Dann begann die Temperatur aber lytisch abzufallen, bis sie am 4. Februar die Norm erreichte und von da ab bis zum Ende des Puerperiums nur mehr ganz leichte Schwankungen machte. Am 27. Januar war der Ausfluss weniger schleimig-eitrig, die Atmung wurde tiefer und weniger frequent. Bald darauf wurden auch die Kopfschmerzen gelinder, die Somnolenz und die Druckempfindlichkeit liessen nach, der Puls wurde kräftiger. Die Wunde granulierte und war am 1. Februar vollständig vernarbt. Am 4. Februar war der Ausfluss nur noch schleimig; geringe Druckempfindlichkeit sowie cirkumskripte Resistenz über dem rechten Parametrium bestanden noch fort; die Zunge war kaum noch belegt; Puls 104. Die Besserung schritt nun allmählich fort, bis Patientin am 22. Februar aufstehen und am 4. April als gesund aus der Klinik entlassen werden konnte. Wegen zurückgebliebener Diastase der Recti trug sie eine Leibbinde, welche die Beschwerden vollständig beseitigte.

„Eine weitere Gefahr für die Zwillings-Mutter besteht in dem häufigeren Vorkommen von Nierenaffektionen und Eklampsie, sowie endlich in der grösseren Neigung zu puerperalen Infektionen, was zum Teil mit der Atonie des puerperalen Uterus im Zusammenhang steht". (Schroeder: Lehrbuch der Geburtshülfe) und nach Kleinwächter durch die grössere Placentarwunde als nach einfacher Geburt begünstigt wird.

Wenn wir also diese üblen Complikationen, sowie sonstige Beschwerden, wie Oedeme, Varicen etc., welche bei der Zwillingsschwangerschaft meist hochgradiger sind als bei der einfachen, in Betracht ziehen, so müssen wir im Allgemeinen die Prognose für die Zwillingsmütter bedeutend ungünstiger stellen als bei der Einzelgeburt.

Wenn wir auch — ausgenommen die eine Zwillingsmutter, welche an Pneumonie starb, — keinen Todesfall zu verzeichnen haben, so ist es wohl doch nicht zu hoch angeschlagen, wenn Clarke das Mortalitätsverhältnis der Zwillingsmütter überhaupt, wie 1 : 44 angiebt (cf. Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen); also 2,27 %. Diese Durchschnittsmortalität ist der, von anderen Forschern statistisch ausgerechneten, ziemlich ähnlich. So giebt Hugenberger 1,1%, Dublin 2,5%, Collins 3%, Reuss 3,8%, Johnston und Sinklair 4,7%, Churchill 5%, Chiari, Braun und Spaeth sogar 7,4% an (cf. Archiv für Gynäkologie, IV. Band: Reuss: zur Lehre von den Zwillingen.)

„Wegen der meist vorkommenden weniger vorgeschrittenen Entwickelung der Zwillingskinder ist die Prognose bezüglich deren weiterer Lebensfähigkeit eine ungünstigere als bei Einlingen. Längst bekannt ist die Richtigkeit der Behauptung, dass je mehr Früchte gleichzeitig gebildet werden, desto geringer deren Lebensdauer ist; dasselbe gilt, wenn auch nicht in so hohem Masse, von Zwillingskindern. Die Gefahr für das Leben der Früchte während der Geburt ist wegen ihrer Kleinheit eine geringere als bei Einlingen, das Sterblichkeits-Verhältnis nach der Geburt dagegen steigt bei ihnen weit höher als bei jenen.“ (Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen.)

Die Ursache für die unvollkommenere Entwickelung und somit geringere Lebensfähigkeit der Zwillinge sucht Kleinwächter lediglich in der „mechanischen Behinderung des Wachstums“. „Zur Ausbildung einer Frucht bis zur vollkommenen Reife ist hinlänglich Raum im Uterus, nicht so für die zweier. Der Uterus ist fast nie im Stande sich derart auszudehnen, dass sich jede der beiden in dem Masse entwickeln könnte, wie eine einfache; die Schwangerschaft wird vor ihrem normalen Ende unterbrochen und die Früchte weniger entwickelt ausgetrieben. Wenn auch das Gewicht beider zusam-

men genommen bedeutender ist als das einer einfachen, so fällt doch das einer Zwillingsfrucht meist unter das normale mittlere Gewicht.“ (Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen.)

Gewiss ist diese mechanische Behinderung als ein Hauptgrund für die geringere Entwicklung der Zwillinge anzusehen, doch eine nicht minder wichtige Ursache dafür kann man wohl in dem Umstande suchen, dass bei einer Zwillingsgravidität an den mütterlichen Organismus bedeutend höhere Anforderungen gestellt werden, die sich im Vergleiche zur Einzelschwangerschaft gerade auf das doppelte steigern müssten, wenn zwei vollständig entwickelte Früchte geboren werden sollten. Berücksichtigt man nun noch, dass durch die an sich grösseren Beschwerden der Zwillingsschwangerschaft der der mütterliche Organismus ohnehin schon geschwächt ist, so wird man zu der Überzeugung kommen, dass auch von mütterlicher Seite dem Wachstum der Zwillinge Hindernisse in den Weg gelegt werden.

In unseren Fällen betrug das Gewicht beider Früchte zusammen genommen:

unter	2000 gr	1 mal
2000—2500	„	5 „
2500—3000	„	3 „
3000—3500	„	3 „
3500—4000	„	5 „
4000—4500	„	9 „
4500—5000	„	13 „
5000—5500	„	8 „
5500—6000	„	4 „

— In 10, meist poliklinischen Fällen ist das Gewicht der Früchte nicht bestimmt worden. —

Das Gesamtgewicht ist in der Mehrheit zwischen 4000 und 5500 gr, und zwar ist die Durchschnittszahl — genau ausgerechnet — 4210 gr, was bei einem einzelnen Kinde schon mehr als das Durchschnittsgewicht ist. Dagegen steht die Hälfte — 2105 gr — also das

Durchschnittsgewicht für eine einzelne Zwillingsfrucht unter der Norm für die Einlinge.

Das Einzelgewicht für 102 Zwillinge betrug:

unter 1000 gr 2 mal
1000—1500 „ 15 „
1500—2000 „ 22 „
2000—2500 „ 35 „
2500—3000 „ 26 „
3000—3500 „ 2 „

„Eine selten fehlende Erscheinung ist die ungleiche Entwickelung der Zwillinge. Wahrscheinlich behindert die eine Frucht die Entwickelung der anderen, so dass jene gegen ihren Nachbar zurückbleibt. Bedingt mag dies dadurch werden, dass sich das eine Ei an einer Stelle der Uteruswand inseriert, welche ihm bessere Bedingungen zu einer rascheren und kräftigeren Entwickelung bietet und es gegen den Druck des anderen mehr schützt, inzwischen das andere unter ungünstigeren Verhältnissen heranreift.“ (Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen.)

Auch für diese ungleiche Entwicklung der Zwillinge lässt sich noch ein zweiter Grund darin finden, dass die eine Nabelschnur durch Druck oder Knotenbildung etc. behindert ist, dem zugehörigen Fötus genügend Blut zuzuführen, wodurch dieser im Wachstum hinter dem anderen zurückbleiben muss.

Die Gewichtsunterschiede bei unseren 51 Fällen waren:

beide Früchte gleich schwer . . 4 mal
eine Frucht schwerer als die andere 47 mal und zwar

um 1—100 gr 12 mal
„ 100—200 „ 15 „
„ 200—300 „ 5 „
„ 300—500 „ 7 „
„ 500—800 „ 6 „
„ 970 „ 1 „
„ 1110 „ 1 „

Die Durchschnitzdifferenz zwischen den einzelnen Zwillingen betrug 290 gr.

Von den 52 Kindern, welche unmittelbar post partum und bei ihrer Entlassung gewogen wurden, behielten gleiches Gewicht 3, schwerer wurden 16, und zwar:

um 1—100 gr 4,
„ 100—200 „ 3,
„ 300—400 „ 2,
„ 400—500 „ 3,
„ über 500 „ 4;

an Gewicht abnahmen 33, und zwar:

um 1—100 gr 8,
„ 100—200 „ 13,
„ 200—300 „ 4,
„ 300—400 „ 5,
„ über 400 „ 3.

Vergleichen wir diese Daten von Gewichts-Zu- und -Abnahme mit einander, so erhalten wir als Durchschnittszahl für den einzelnen Zwilling in den ersten 2 Wochen eine Abnahme von 27 gr. Wenn man dies wiederum mit der Zunahme vergleicht, welche ein Einling normaler Weise in den ersten 14 Tagen hat, so ergiebt sich schon daraus die ungünstige Prognose für die Zwillingsfrüchte.

Diese wird aber noch einleuchtender, wenn wir die Mortalitätsverhältnisse bei den Zwillingen aufstellen.

Von den 114 lebendgeborenen Zwillingsfrüchten sind 32 innerhalb der ersten 14 Tage und noch eine am 22. Tage gestorben. Von 7 Kindern ist von der Zeit nach ihrer Geburt nichts mehr angegeben.

Wir haben hiermit ungefähr dasselbe Resultat wie Kleinwächter gefunden, welcher beobachtete, dass in der Prager Klinik von 116 Zwillingskindern binnen 8 Tagen 40 starben. Ein geringeres Sterblichkeitsverhältnis, nämlich 61 : 377, giebt Reuss in seinem Beitrag „zur Lehre von den Zwillingen“ an. (Archiv für Gynäkologie, IV. Band.)

Wohl zu unterscheiden von den oben besprochenen Zwillingsgeburten ist der Geburtsverlauf bei zusammengewachsenen Zwillingen. Die Diagnose dieser Anomalie ist während der Gravidität geradezu unmöglich und kann selbst nach Eintritt der Geburt erst dann erkannt werden, wenn man nach Blasensprung mit der Hand in den Uterus eingeht und die zusammenhängende Stelle selbst fühlen kann. Die Geburt dieser verwachsenen Zwillinge bereitet jedoch nicht so grosse Schwierigkeiten wie allgemein angenommen wird. Die Erfahrung hat gelehrt, dass sie häufig genug, den Naturkräften überlassen, spontan vor sich ging. „Nach Kohl's Zusammenstellung verlief unter 119 Fällen die Geburt 73 mal ohne operative Eingriffe, und Playfair fand deren 12 unter 31." (Kleinwächter: Lehre von den Zwilingen.) Schroeder erklärt die geringere geburtshülfliche Bedeutung dieser Missbildungen dadurch, „dass Beckenendlagen sehr viel häufiger sind, dass die Schwangerschaft oft nicht ihr normales Ende erreicht und dass auch hiervon abgesehen, die Früchte — ebenso wie andere Zwillinge — oft nur schwach entwickelt sind." (Schroeder: Lehrbuch der Geburtshülfe.) Während also die Prognose für die Mutter nicht ungünstiger als bei der gewöhnlichen Zwillingsgeburt zu stellen ist, ist sie für die Kinder — falls diese überhaupt lebend geboren werden — geradezu eine pessima, da sie fast stets schon in den ersten Tagen post partum absterben.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Fritsch für die gütige Überlassung des Materials zu dieser Arbeit, sowie Herren Privatdozenten Dr. Pletzer für die freundliche Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen verbindlichsten Dank auszuspsechen.

Vita.

Verfasser, Fritz Nervegno, katholischer Konfession, wurde am 10. April 1872 zu Bernkastel a. d. Mosel als Sohn des Königl. Rentmeisters Ernst Nervegno geboren. Nachdem er auf den Gymnasien zu Neuwied und Moers seine wissenschaftliche Vorbildung erhalten hatte, vierliess er Ostern 1891 das letztere mit dem Zeugnis der Reife, um sich zum Studium der Medizin nach Berlin zu begeben. Vom 1. April bis zum 1. Oktober desselben Jahres genügte er seiner Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger bei der I. Kompagnie des „Kaiser Alexander"-Garde-Grenadier-Regiments Nr. 1. Die ärztliche Vorprüfung bestand er im Februar 1893. Im Winter-Semester 1893/94 studierte Verfasser in Marburg und siedelte Ostern 1894 nach der hiesigen Hochschule über.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

in Berlin: du Bois-Reymond, Dilthey, Engler, Fischer, Hartmann†, Hertwig, von Hofmann†, Kundt†, Schulze, Schwendener, Waldeyer.

in Marburg: Ahlfeld, von Büngner, Fränkel, Küster, Mannkopff, Marchand, H. Meyer, Müller.

in Bonn: Binz, Bohland, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Fritsch, Koester, Krukenberg, Kruse, Pelman, Peters, Pletzer, Saemisch, Schultze, Trendelenburg, Ungar, Witzel.

Allen diesen Herrn, meinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hierdurch seinen aufrichtigsten und ehrerbietigsten Dank aus.

Litteratur.

1. Journale der geburtshilflichen Universitäts-Klinik und -Poliklinik zu Bonn vom 1. Januar 1885 bis zum 1. Januar 1895.
2. Kleinwächter: Lehre von den Zwillingen. Prag 1872.
3. Archiv für Gynäkologie, IV. Band, Berlin 1872; Reuss: zur Lehre von den Zwilligen.
4. Fritsch: Klinik der geburtshilflichen Operationen.
5. Schroeder: Lehrbuch der Geburtshülfe.
6. Meissner: Was hat das 19. Jahrhundert für die Geburtshilfe u. s. w. gethan? Band IV.
7. Winkel: Pathologie der Geburt. Rostock 1869.